



## STANOVISKO

***k činnosti/stavbe „Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov***

---

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-NR-OSZP2-2021/042029-002 zo dňa 18.11.2021 (evid. č. VÚVH – RD 3288/2021 zo dňa 18.11.2021) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom vypracovania odborného stanoviska podľa § 16a ods. 3 vodného zákona, so žiadosťou o jeho vypracovanie k činnosti/stavbe „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“. Ide o posúdenie z pohľadu požiadaviek článku 4.7 Rámcovej smernice o vode (RSV). Článok 4.7 RSV je do slovenskej legislatívy transponovaný v § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby a dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia, Sprievodná a súhrnná technická správa „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ (zodpovedný projektant Ing. Jozef Bartek, 4/2021). Dňa 8.12.2021 bol na vyžiadanie doložený v elektronickej forme Výkres č.1, Širšie vzťahy, Kolaudačné rozhodnutie, č. spisu OU-TO-OSZP-2021/009858-004 zo dňa 15.11.2021, ktoré vydal Okresný úrad Topoľčany, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. L. Štúra 1738, 955 40 Topoľčany, ktorým povoľuje navrhovateľovi SK BLU INVESTMENTS, s.r.o., Šustekova 49, 851 04 Bratislava užívanie ukončených vodných stavieb „zavlažovacia nádrž s prečerpávacou stanicou“ a Odborný hydrogeologický posudok „Hydrogeologické zhodnotenie vodárenských zdrojov podzemnej vody organizácie SK BLU INVESTMENTS, s.r.o. v Horných Štitároch a v Horných Obdokovciach s návrhom využiteľných množstiev podzemnej vody v Nitrianskej pahorkatine (RNDr. Vladimír Dovina, CSc. – Hydrogeológia, Bratislava, 15.11.2021).

Investorom činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ je **EUROPEAN FRUIT GROUP**, spol. s r.o., Šustekova 49, Bratislava – mestská časť Petržalka 851 04.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Predmetom činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ je akumulácia povrchových dažďových vôd a akumulácia vôd z vybudovaného vodného zdroja, ktorá bude slúžiť na proti mrazovú ochranu ovocných stromov a ako rezerva pre zavlažovanie v čase s nedostatkom prirodzenej zrážkovej vlhkosti pre naplnenie pestovateľských výnosov

spoločnosti EFG Slovakia. Výhľadovo bude dopĺňovaná zachytenými podzemnými vodami z príslušného územia.

Viacúčelová nádrž je situovaná južne od zastavaného územia obce Horné Štitáre na parcele číslo 413 v súbehu s poľnou cestou (parcelné číslo 500/3) za prípojkou vzdušného vedenia VN. Parcela č. 413 je v súčasnosti využívaná na poľnohospodársky účel.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona bolo potrebné činnosť/stavbu „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ posúdiť z pohľadu rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo
- predchádzaní zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody

v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo keď

- sa nepodarí zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka

sa nepovažuje za porušenie rámcovej smernice o vode, avšak len v tom prípade, ak sú splnené všetky podmienky definované v článku 4.7 RSV.

Lokalita činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Posudzovaná činnosť sa dotýka útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov (tabuľka č. 1, obrázok č.1).

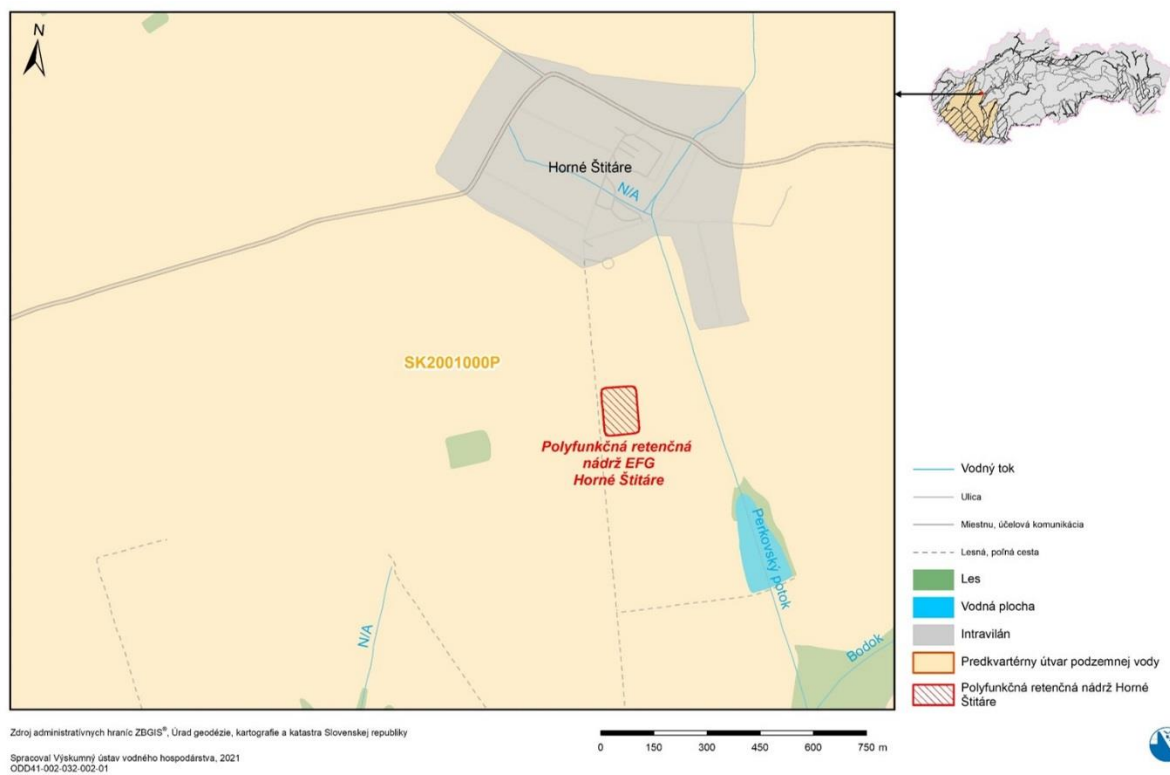
Útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov sa v predmetnej lokalite nenachádzajú. Najbližší útvar povrchovej vody SKN0066 Perkovský potok je vzdialený od lokality činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ cca 250 m.

Tabuľka č. 1 Útvar podzemnej vody

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km <sup>2</sup> )	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK2001000P	Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov	6248,370	dobrý	zlý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Obrázok č.1 – Záujmové územie – dotknutý útvar podzemnej vody



Predmetné posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie/výstavby predloženej činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štítare**“, po jej ukončení, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

### ***Vplyv realizácie činnosti/stavby na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov***

Zmenu hladiny a stavu dotknutého útvaru podzemnej vody môžu spôsobiť tie časti stavby, ktoré budú realizované priamo v útvare podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov.

Za takéto časti stavby/stavebné objekty (viď Sprievodná a súhrnná technická správa, Bartek 07/2021) možno považovať:

SO 01 – polyfunkčná retenčná nádrž

SO 01.1 – manipulačný mních

SO 01.2 – Bezpečnostný prepád

SO 02 – Reverzné potrubie

### ***Stručný popis technického riešenia činnosti/stavby „Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štítare“***

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby a pre vydanie stavebného povolenia činnosť/stavba „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné**

**Štitáre**“ je účelovou stavbou vodozadržného charakteru, ktorá je priamo určená na zadržiavanie dažďových vôd a vôd z vodného zdroja.

Podľa projektovej dokumentácie je projekt založený na vhodnom návrhu umiestnenia sústavy vodnej nádrže a objektov, jej zakomponovanie do okolitej prírodnej scenérie, vytvorenie súladu vhodnosti technického riešenia, funkčného využitia vo vzťahu na jej prevádzku. Jedná sa predovšetkým o vybudovanie podúrovňovej stavby hrádzového charakteru, ktorá výrazne nepresahuje výšku okolitého terénu. Pozostáva z cca 14 601,50 m<sup>2</sup> výmery zastavanej plochy a príslušných stavebných objektov. Vzhľadom na možnosť výskytu lokálnych požiarov je stavba situovaná priestorovo tak, aby poskytla aj dostatočné množstvo požiarnej vody s dosahom automobilovej čerpacej techniky po jestvujúcej obslužnej nespevnenej poľnej ceste číslo 818241 vo vlastníctve obce Horné Štitáre a leteckou technikou.

Predmetná nádrž má byť vybudovaná na mierne svahovitom pozemku so spádom k vodnému toku Perkovský potok, s výškou inundačného územia na kóte cca 188,00 m.n.m.. Najvyšší bod terénu stavby je na úrovni 199,439 m.n.m, najnižší na výške 196,568 m.n.m..

Polyfunkčná retenčná nádrž bude naplňovaná z jestvujúceho stavebného objektu prelivom a pripojením vodného zdroja potrubím PE SDR 11 D225 DN 200. Po naplnení bude mať polyfunkčná retenčná nádrž charakter dlhodobej akumulácie. Prívodné potrubie s celkovou dĺžkou 520,50 m je navrhované ako reverzné. Pri naplňovaní plní funkciu gravitačného prítoku. Pri vyprázdňovaní bude prostredníctvom mobilnej čerpacej techniky vytlačané do strojovne tlakových závlah a rozvádzané do sprinklerov na ochranu porastov.

Výhľadovo bude v okolí realizovaná výsadba ovocných stromov a bude dobudovaná i samostatná čerpacia jednotka. Dostavba tejto jednotky nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Stavba pozostáva z dvoch stavebných objektov :

SO 01 Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre

SO 02 Reverzné potrubie D 225

Zastavaná plocha	14 601,50 m <sup>2</sup>
Prevádzková plocha hladiny	11 601,00 m <sup>2</sup>
Maximálna plocha hladiny	12 039,00 m <sup>2</sup>
Stredná plocha hladiny	10 060,00 m <sup>2</sup>
Plocha dna	8 605,00 m <sup>2</sup>
Kóta prevádzkovej hladiny	197,00 m.n.m
Kóta maximálnej hladiny	197,50 m.n.m
Kóta dna	192,00 m.n.m
Stredná hĺbka	5,25 m
Plocha hrádze	1 023,40 m <sup>2</sup>
Prevádzkový objem	50 515,00 m <sup>3</sup>
Maximálny objem	56 771,00 m <sup>3</sup>
Niveleta hrádze	199,00-198,00 m.n.m

Dĺžka hrádze	432,24 m
Reverzné potrubie D 225	520,50 m

SO 01) Polyfunkčná retenčná nádrž – slúži na retenciu cca 50 000 m<sup>3</sup> dažďovej vody. Plnená bude celoročne.

SO 01.1) Manipulačný mních je objekt valcovitého tvaru s otvorom DN 300 nad dnom. Otvor je TP kusom a ukl'udňovacím valcom. Do mnicha je zaústené prírodné potrubie DN 200, ktoré sa vetví „T“ kusom s uzáverom pre nátok a pre čerpanie sacím košom. Zhodne je vedené tandemové potrubie DN 150 so sacím košom pre čerpanie mobilnou čerpacou technikou.

SO 01.2) Bezpečnostný prepád tvorí potrubie kanalizačné PVC DN 200. Po naplnení nádrže a prekročení maximálnej hladiny na kóte 197,50 m.n.m voda odteká v najnižšom bode voľne na terén a po spádnici do príslušného recipientu. Tento prepád slúži i pri preplnení zrážkami.

SO 02) Reverzné potrubie je potrubie pracujúce oboma smermi. Je prítokovým potrubím pri naplňovaní polyfunkčnej retenčnej nádrže. Pri plnení účelu je voda spätne prečerpávaná mobilnou čerpacou technikou.

#### *Stavebno-technické riešenie:*

Základnou charakteristikou výstavby je príprava územia. Spočíva v odobratí hornej vrstvy biologicky aktívnej zeminy dozérovou technikou na okraj stavby. Samotný výkop polyfunkčnej nádrže bude realizovaný ťažkou pásovou technikou s integrovanou nivelizáciou. Odvoz zeminy je v rámci projektu organizácie výstavby presúvaný na nižšiu úroveň pozemku investora ku vodnému toku. Celkové územie bude zdvihnuté o + 0,6 – 1,0 m. Po ukončení výkopov nádrže bude úložisko prekryté hornou aktívnou vrstvou (ornicou). Po vytvarovaní samotnej nádrže nastane finalizácia povrchov dokončovacou technikou. Svahy sú budované v sklone s pomerom 1:1,5 urovnané a upravené ručne. Dno je uhlopriečne spádované v sklone 0,5% ku manipulačnému bodu (Manipulačný mních) za účelom odkalenia sedimentu a zachytenia biologických usadenín. Horná hrádza na úrovni 199,00 m.n.m bude podúrovňová a bude mať šírku 2,5 m. Spodná hrádza bude mať šírku 2,0 m na úrovni 198,00 m.n.m. Bočné hrádze sú plynule spádované o 1,00 m a postupne zúžené z 2,5 na 2,00 m. Od vnútornej hrany cca 1,00 m je po celej dĺžke vybudovaný zámok pre ukotvenie fólie s rozmermi 0,4 x 0,4 m.

Podúrovňová hrádza je z nátokovej strany odvodnená rigolom s hĺbkou od 0,3 m až po 0,6 m, ktorý je vyspádovaný od stredu ku bočným hrádzam a na spodnú hranu nádrže. Po ukončení zemných prác a urovnaní telesa nádrže bude na dno uložená geotextília 300 g/m<sup>2</sup> s prekrytím 100 mm. Jednotlivé pásy sa musia ukotviť zemnými kramľami vyrobenými zo stavebnej ocele priemeru 6 mm. Na takto pripravené podložie bude ukladaná hydroizolačná fólia 1,5 mm pre nádrže zvarovaná s prekrytím 100 – 150 mm.

#### ***a.2 Vplyv realizácie činnosti/stavby „Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre“ na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody***

##### **Útvar podzemnej vody SK2001000P**

###### ***a) súčasný stav***

Posudzovaná činnosť/lokalita sa nachádza v útvare podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov, vymedzenom ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 6248,370 km<sup>2</sup>.

Útvar SK2001000P je budovaný jazerno-riečnymi sedimentami neogénu, ktoré sú zastúpené striedajúcimi sa vrstvami pieskov, štrkov a ílov s medzizrnovou priepustnosťou a artézskou hladinou podzemnej vody. Priemerný rozsah mocnosti zvodnených vrstiev je 30 m – 100 m. Neogénne sedimenty útvaru sú charakteristické strednou prietočnosťou a miernou priepustnosťou kolektorov<sup>1</sup>. V ich nadloží sa nachádza málo významný kvartér.

Na základe hodnotenia stavu útvaru v rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave ale v zlom chemickom stave ako dôsledok znečistenia dusičnanmi súvisiacich útvarov povrchových vôd SKN0020 – Dlhý kanál, SKN0057 – Host'ovský potok a SKN0067 – Hlavinka.

Z hľadiska rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 je tento útvar podzemnej vody klasifikovaný v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu najmä v dôsledku identifikácie významných trvalých vzostupných trendov (ďalej VTVzT) koncentrácií znečisťujúcich látok na úrovni monitorovacích objektov, dusičnanmi na úrovni ÚPzV a 1 monitorovaciemu objektu s nezvrátením VTVzT, 1 prekročenému ukazovateľu chemického stavu, predpokladanej vysokej spotreby priemyselných hnojív a používania prípravkov na ochranu rastlín na poľnohospodárskej, resp. lesnej pôde<sup>2</sup>. Z hľadiska kvantitatívneho stavu riziko nedosiahnutia dobrého stavu v tomto útvare podzemnej vody nie je dokumentované.

Podľa správy „Aktualizácia hodnotenia kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a predkvartérnych horninách na Slovensku pre III. cyklus vodných plánov SR“ (UK Bratislava, Prírodovedecká fakulta a SHMÚ, Bratislava 2019, **link:**[http://www.vuvh.sk/rsv2/download/02\\_Dokumenty/10\\_Podpone\\_dokumenty\\_metodiky/Kullman\\_etal\\_2020\\_Hkskapss.pdf](http://www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/10_Podpone_dokumenty_metodiky/Kullman_etal_2020_Hkskapss.pdf)) využiteľné množstvá podzemných vôd v útvare podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov v roku 2017 boli stanovené v množstve 1 800,26 l.s<sup>-1</sup>. Transformované využiteľné množstvá podzemných vôd boli stanovené na 1 057,52 l.s<sup>-1</sup>, z toho podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 28,11 %. V útvare podzemných vôd SK2001000P je identifikovaný dlhodobý nevýznamný trend využívania podzemnej vody. Podiel využívania množstiev podzemných vôd neprekročil limitnú hodnotu pre zaradenie útvaru do zlého bilančného stavu (80%) ani limitnú hodnotu pre iniciovanie opatrení na zvrátenie nepriaznivého trendu, ktorá bola stanovená na úrovni 70% využívania.

Výsledky hodnotenia rizika a hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody sú bližšie popísané v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), v kapitole 5.2 **link:** <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/3vps-sup-dunaja.pdf>

---

<sup>1</sup> Malík, P., Švasta, J., Černák, R., Lenhardtová, E., Bačová, N., Remšík, A., 2013. *Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody. Prípravná štúdia. Časť I. – Doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody.* Správa. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra.

<sup>2</sup> Kučerová, K., 2020. *Hodnotenie významných vplyvov ľudskej činnosti a dopadov na chemický stav podzemných vôd – Identifikácia významných vplyvov a dopadov na kvartérne a predkvartérne útvary podzemných vôd. Návrh výnimiek a opatrení na dosiahnutie dobrého chemického stavu.*, Bratislava, Výskumný ústav vodného hospodárstva

Predložená činnosť/stavba je podľa Prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v zmysle § 81 ods. 1 písm. b) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) situovaná v zraniteľnej oblasti č. 542954 Horné Štitáre, okres Topoľčany. Z hydrogeologického hľadiska sa však jedná o územie s nízkou zraniteľnosťou podzemných vôd (obrázok č.2) v dôsledku striedania sa kolektorov - vrstiev pieskov a nepriepustných ílov v neogénom súvrství.

Predmetné územie patrí do hydrogeologického rajónu NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny, subrajónu povodia Nitry a čiastkového rajónu neogénu Nitrianskej pahorkatiny NA 20.

Vodohospodárska bilancia podzemných vôd za rok 2020 dokumentuje využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne NQ – 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny v roku 2020 v množstve 1 399,85 l.s<sup>-1</sup>, z toho odber v roku 2020 predstavuje 109,83 l.s<sup>-1</sup>, čo je 7,8%, na základe čoho je rajón vyhodnotený v dobrom bilančnom stave.

Pritom v čiastkovom rajóne neogénu Nitrianskej pahorkatiny NA20, kde sa nachádza posudzované územie, boli dokumentované využiteľné množstvá podzemných vôd v množstve 545,41 l.s<sup>-1</sup> (prevažne v kategórii II) a odbery predstavujú 73,16 l.s<sup>-1</sup>, t.j. 13,4%. Tieto využívané zdroje nie sú z kvantitatívneho hľadiska bezprostredne ohrozené činnosťou/stavbou „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ vo vzťahu k ovplyvneniu režimu podzemnej vody.

V tesnej blízkosti záujmovej lokality (približne 60 m od plánovanej polyfunkčnej nádrže po pravej strane nespevnenej poľnej cesty v smere do obce Horné Štitáre) je situovaný pozorovací objekt účelovej siete VÚVH č. 1269A (ako náhradný na miesto suchého zrušeného monitorovacieho objektu č. 1269) kde je od roku 2021 sledovaná aj hladina podzemnej vody. Dokumentovaná hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke 7,71 m p.t. (tabuľka č. 2). Z hodnotenia hydrologickej situácie v 1.štvrtroku 2021 v rámci celej SR (zdroj: Hodnotenie hydrologickej situácie v 1. štvrtroku 2021 - Aktuality SHMÚ (shmu.sk) vyplýva, že v období merania hladiny v monitorovacom objekte VÚVH č. 1269A (02/2021) bola v dôsledku výdatných zrážok na väčšine územia SR zaznamenaná mierne nadpriemerná hladina podzemnej vody.

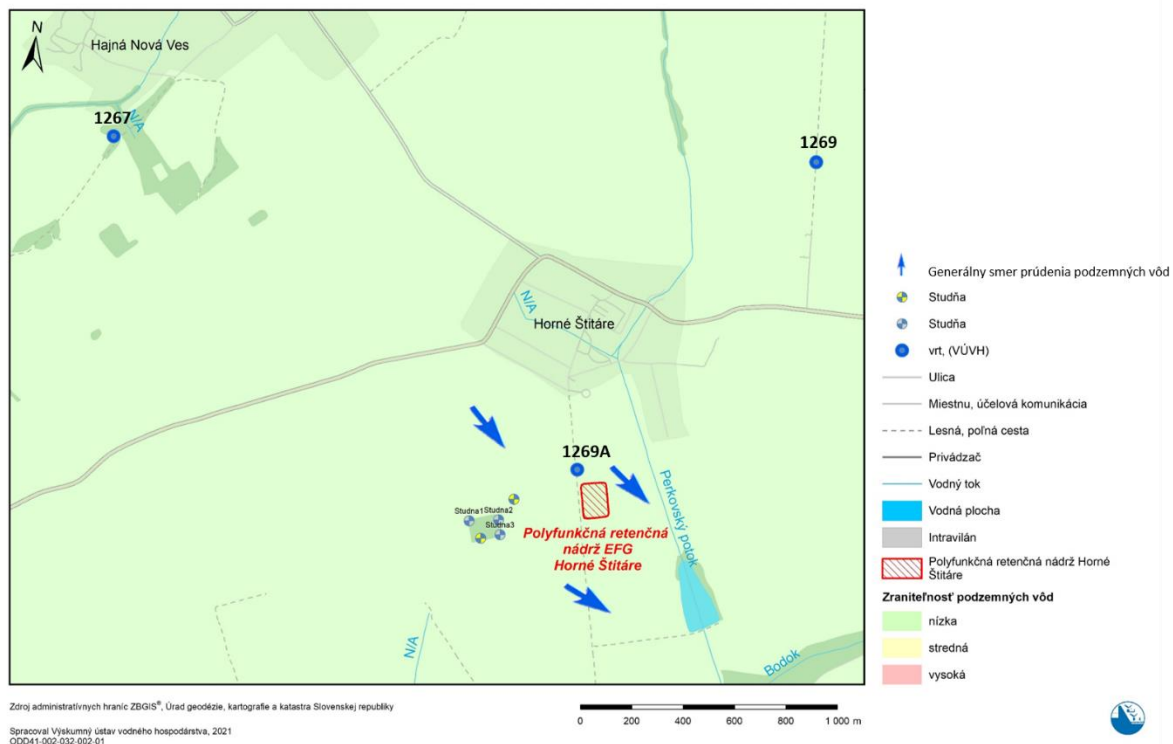
Tabuľka č. 2 Hladina podzemnej vody v monitorovacích objektoch VÚVH

Kat.č.	Lokalita	Nadm. výška terénu (m n.m.)	Pozor. od	Pozorované hladiny (m n. m.)/(m p. t.)				H <sub>priem</sub>	Rozkvy hladín
				H	H <sub>max</sub>	Dátum	H <sub>min</sub>		
1269 A	Horné Štitáre	199,753	2021	192,04	15.2.2021				
				7,71					
1267	Hajná Nová Ves	189,14	2008	186,61	16.10.2018	189,08	19.10.2020	187,80	2,47
				2,53		0,06		1,34	

Vzhľadom k tomu, že monitorovacia sonda VÚVH č. 1269A je nová a nemáme z nej dlhodobé údaje, režim podzemnej vody v oblasti lepšie odráža monitorovací objekt účelovej siete VÚVH č. 1267 Hajná Nová Ves, ktorý je pozorovaný od roku 2008. Podzemná voda v oblasti má napätý charakter a pohybuje sa od 0,06 m p.t. po 2,53 m p.t. Dokumentovaná priemerná hladina podzemnej vody je 1,34 m p.t. a rozkvy hladín dosahoval 2,47 m (tabuľka č. 2).

Litologický profil tohto vrtu poukazuje na geologické pomery v okolí, keďže do hĺbky 10 m p.t. boli dokumentované nízko priepustné ílovité sedimenty s vrstvou piesku od 2,7 m do 3,8 m.

Obrázok č. 2 Mapa dokumentačných bodov a zraniteľnosti podzemných vôd



Posudzovaná polyfunkčná retenčná nádrž bude napájaná zadržiavaním dažďových vôd ako aj odberom podzemných vôd z existujúcich vodárenských zdrojov Studňa 1, Studňa 2 a Studňa 3 spoločnosti SK Blue Investments s.r.o. (obrázok č.3) K týmto zdrojom bol spracovaný odborný hydrogeologický posudok „Hydrogeologické zhodnotenie vodárenských zdrojov podzemnej vody organizácie SK Blue Investments s.r.o. v Horných Štitároch a v Horných Obdokovciach s návrhom využiteľných množstiev podzemnej vody v Nitrianskej pahorkatine, (15.11.2021)“, ktorý prehodnotil využiteľné množstvo vodárenských zdrojov. V posudku sú uvedené aj informácie o geologickom profile existujúcich vodných zdrojov: kde najvrchnejšia 0,5 m hrubá vrstva je tvorená ornitou. Od úrovne 0,5 do 20 (Studňa 2) resp. 21 m (Studňa 1 a 3) sú prítomné spraše (kvartér), pod ktorými bolo zachytené do konečnej hĺbky 102 m p.t. v celom litologickom profile všetkých 3 vrtov pravidelné striedanie ílovitých a piesčitých polôh neogénu. Hladina podzemnej vody bola vo všetkých 3 studniach narazená v hĺbke 21 m p.t. a keďže má napätý charakter, vystúpila do hĺbky 18 m p.t.

Na základe toho predpokladáme, že aj blízky monitorovací objekt VÚVH č.1269A, vzhľadom na hĺbku, zachytáva len kvartérne súvrstvie spraší charakteristické nízkym zvodnením.

Podľa odborného hydrogeologického posudku (Dovina, 2021) vodárenské zdroje Studňa 1 až 3, ktoré vznikli zachytením hydrogeologických prieskumných vrtov VS-1 až VS-3 (vybudovaných v roku 2013), na ktorých bola realizovaná čerpacia skúška (štrnásťdňová),



ktorá overila maximálne čerpané množstvo podzemnej vody z každej studne 6 l.s<sup>-1</sup> pri znížení hladiny podzemnej vody do hĺbky 50 m p.t.

Obrázok č. 3 Podrobná situácia dokumentačných bodov



**b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov**

**I. Počas realizácie činnosti/stavby a po jej ukončení**

Územie záujmovej lokality je mierne svahovitej povahy s orientáciou spádu k útvaru povrchovej vody SKN0066 Perkovský potok s výškou inundačného územia na kóte cca 188,00 m.n.m.

Predbežným prieskumom, ako je uvedené v Sprievodnej a súhrnnej technickej správe “Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre“ (zodpovedný projektant Ing. Jozef Bartek, 4/2021 bolo zistené, že zemina v dotknutej lokalite je triedy ťažiteľnosti III-IV, ílovito hlinitá s obsahom nachádzajúceho sa naplaveného kameniva. Pri realizácii retenčnej nádrže bude použitý zahmlinený makadam so zrnom do 32 mm s vysokým obsahom ílovitých zložiek s minimálnym obsahom viac ako 62% z celkového objemu.

Z predloženej projektovej dokumentácie pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby a dokumentácie pre vydanie stavebného povolenia vyplýva, že nadmorská výška dna polyfunkčnej retenčnej nádrže je na kóte 192,000 m n. m.

V blízkom pozorovacom objekte účelovej siete VÚVH č. 1269A (na úrovni 199,753 m n.m.) bola zistená hladina podzemnej vody 7,71 m pod úrovňou terénu, čo predstavuje kótu 192,04 m n.m. a teda vystupuje nad plánované dno nádrže (na kóte 192,000 m n.m). Navyiac vzhľadom

k tomu, že je tento objekt monitorovaný len krátko, je potrebné brať do úvahy rozkyv hladiny podzemnej vody a preto hladina môže vystúpiť aj vyššie a významnejšie zasahovať retenčnú nádrž.

Súčasťou činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ je aj manipulačný mních, bezpečnostný prepád a reverzné potrubie. Z dodaného výkresu č. 9 je zrejmé, že reverzné potrubie na nátok a sanie resp. sacie potrubie pre mobilnú čerpaciú jednotku bude založené na základovej doske s hrúbkou 0,3 m, ktorej dno sa bude nachádzať v úrovni 191,04 m n.m. Preto aj počas realizácie súvisiacich stavebných objektov sa hĺbka zakladania objektov nachádza cca 1 m pod nameranou hladinou podzemnej vody v monitorovacom objekte.

Nakoľko sa jedná o územie budované sprašovými sedimentami, pod ktorými sa nachádza neogénne súvrstvie s nepravidelným zastúpením a priebehom priepustných vrstiev piesku, môže sa stať, že počas realizácie prác na vytváraní retenčnej nádrže ako podúrovňovej stavby hrádzového charakteru s niveletou 199,00-198,00 m.n.m., dôjde k odkrytiu súvislej hladiny podzemnej vody. Preto je nevyhnutné dbať na dobrý technický stav všetkých mechanizmov, ktoré budú využívané pri zemných prácach a následnej výstavbe a zamedziť potenciálnemu prieniku akýchkoľvek znečisťujúcich látok do horninového prostredia alebo priamo do podzemnej vody.

Vzhľadom na nepriaznivé hydrogeologické podmienky ako aj technické riešenie činnosti/stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ počas jej realizácie nie je očakávaný významný vplyv na zmenu hladiny a režimu podzemných vôd dotknutého útvaru podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov ako celku, resp. sa vôbec neprejaví.

## **II. počas prevádzky činnosti/stavby „Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre“**

Po ukončení výstavby vodozádržnej stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“, vznikne vodná plocha s maximálnou rozlohou 12 039,00 m<sup>2</sup> a celkovým maximálnym objemom 56 771,00 m<sup>3</sup>.

Predložená činnosť/stavba „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“, ktorá je účelovou stavbou vodozádržného charakteru, slúžiacou primárne na poľnohospodárske využitie pre ochranu ovocných sádov pred mrazmi a sekundárne na polievanie a ako záloha pre protipožiarne zabezpečenie, bude mať dno a steny vybudované urovnaním vykopaného podkladu a následným zhutnením zeminy. Zhutnená zemina bude prekrytá geotextíliou a následne zvarovanou fóliou pre vodárenské nádrže hrúbky 1,5 mm s minimálnym prekrytím 100 mm. Fólia umiestnená po celej ploche nádrže vytvorí nepriepustnú bariéru následkom čoho nebude dochádzať ku kontaktu vody z nádrže s okolitým horninovým prostredím, a teda ani k prestupom vody z nádrže do podzemných vôd alebo naopak. Vzhľadom na stupeň odizolovania polyfunkčnej nádrže, ako aj úroveň hladiny podzemnej vody v oblasti a navrhovanú hĺbku telesa nádrže, ktorá by mala len minimálne zasahovať pod hladinu podzemnej vody možno predpokladať počas prevádzky vodozádržnej stavby „**Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre**“ len, minimálne ovplyvnenie režimu a úroveň hladiny podzemnej vody v predmetnej lokalite a nijako neovplyvní zmenu hladiny, režimu a kvantitatívny stav útvaru podzemnej vody ani hladinu podzemnej vody v útvare SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy.

Na základe toho vo vzťahu k ustanoveniu v §21, ods. 9 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) sa navrhuje na povolenie na zvláštne užívanie vôd odberom z podzemných vôd využiteľné množstvo nepresahujúce odber 1250 m<sup>3</sup>/mesiac a 15 000 m<sup>3</sup>/rok sumárne pre všetky VZPV Studňa 1, Studňa 2 a Studňa 3. Pôjde o odber z jedného vodného útvaru podzemnej vody viacerými odbernými miestami pre jedného odberateľa.

Z hydrogeologického posudku (Dovina, 2021) je zrejmé, že súčet navrhovaného využiteľného množstva podzemnej vody, ktoré bude odoberané zo Studne 1, Studne 2 a Studne 3 z jedného vodného útvaru nepresiahne 1250 m<sup>3</sup> za mesiac alebo 15 000 m<sup>3</sup> za rok.

Navýšením využiteľných množstiev podzemných vôd a odberov o predmetné studne (Studňa 1+ Studňa 2 + Studňa 3) sa podiel využívaných podzemných vôd zvýši o 0,475 l.s<sup>-1</sup>. Vzhľadom na využitie sa jedná naopak o čiastočné zvýšenie zdrojov podzemnej vody, ktorá sa následne rozstrekuje v zimnom období a na jar vsakuje do pôdy a horninového prostredia a taktiež aj čerpaná voda sa dostáva naspäť do prostredia. A teda to nebude negatívne ovplyvňovať výšku hladiny podzemnej vody.

V útvare SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov boli stanovené transformované využiteľné množstvá podzemných vôd na 1 057,52 l.s<sup>-1</sup> a odbery predstavovali 297,27 l.s<sup>-1</sup> a teda podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 28,11 % (Kullmann, 2020). Navýšením odberov o 0,475 l.s<sup>-1</sup> sa odber podzemných vôd zvýši na 297,745 l.s<sup>-1</sup> čo predstavuje nárast podielu využívaných podzemných vôd o 0,05% na 28,16%.

V hydrogeologickom rajóne NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny bolo schválené využiteľné množstvo podzemnej vody 1399,85 l.s<sup>-1</sup>, odber 109,83 l.s<sup>-1</sup> (2020) a koeficient bilančného stavu 12,75<sup>3</sup>.

Zvýšený podiel využívania množstiev podzemných vôd by neprekročil limitnú hodnotu pre zaradenie útvaru do zlého bilančného stavu (80 %) ani limitnú hodnotu pre iniciovanie opatrení na zvrátenie nepriaznivého trendu, ktorá bola stanovená na úrovni 70 % vyžívania. V dôsledku odberu však poklesne hodnota bilančného stavu na lokalite na 12,7, avšak bilančný stav na lokalite aj naďalej zostane dobrý a neovplyvní ani dobrý bilančný stav v hydrogeologickom rajóne NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny.

Z dodaného kolaudačného rozhodnutia vyplýva, že boli realizované aj ďalšie dve studne, avšak investor potvrdil, že tieto nemali dostatočnú výdatnosť a teda nie sú využívané.

Prevádzkový objem plánovanej polyfunkčnej nádrže je podľa Sprievodnej a súhrnnej technickej správy (Bartek, 2021) navrhovaný na 50 515 m<sup>3</sup> a maximálny na 56 771 m<sup>3</sup>. Ak zohľadníme množstvo zrážkových vôd, ktoré sa môžu ročne akumulovať v danej nádrži a navrhované využiteľné množstvo podzemnej vody zo všetkých troch zdrojov Studňa 1, Studňa 2 a Studňa 3, objem nádrže sa javí ako zbytočne veľký.

---

<sup>3</sup> VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA SR, VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA MNOŽSTVA PODZEMNEJ VODY ZA ROK 2020 Vydal Slovenský hydrometeorologický ústav, Riešitelia: Ing. M. Belan, Ing. K. Brezianská, PhD.,Mgr. P. Čaučík, RNDr. M. Kurejová Stojkiová, PhD., Mgr. D. Lehotová, RNDr. Š. Leitmann, Mgr. L. Molnár, RNDr. V. Slivová, PhD.

## Chránené územia

Územie dotknuté činnosťou/stavbou „*Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre*“ nie je súčasťou územia európskeho významu, chránených území podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ani ochranných pásiem vodných zdrojov.

## Vodárenské zdroje v hodnotenej oblasti

V hodnotenej oblasti sa nachádzajú vodárenské zdroje Studňa 1, Studňa 2 a Studňa 3, ktoré boli povolené kolaudačným rozhodnutím, č. spisu OU-TO-OSZP-2021/009858-004 zo dňa 15.11.2021, ktoré vydal Okresný úrad Topoľčany, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Ľ. Štúra 1738, 955 40 Topoľčany, ktorým povoľuje navrhovateľovi SK BLU INVESTMENTS, s.r.o., Šustekova 49, 851 04 Bratislava užívanie ukončených vodných stavieb „zavlažovacia nádrž s prečerpávacou stanicou“ spolu so studňami č.1-5. Využiteľné množstvo podzemnej vody predstavuje sumárne zo všetkých troch studní  $\sum Q_{\text{využ}} = 0,475 \text{ l.s}^{-1}$ . Toto zodpovedá  $1231,20 \text{ m}^3$  za mesiac resp.  $14979,60 \text{ m}^3$  čerpanej podzemnej vody za rok.

Vzhľadom k tomu, že nádrž je kompletne odizolovaná, tak uvedené Studne 1, 2 a 3 nebudú vodou nachádzajúcou sa v nej vôbec ovplyvnené. Podzemná voda zo Studní 1 až 3 bude využívaná na dopĺňanie zrážkových vôd v nádrži.

## Suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

V rámci prípravy 3. cyklu plánov manažmentu povodí boli vyhodnocované suchozemské ekosystémy závislé na podzemných vodách, ktoré priamo a kriticky závisia od útvaru podzemnej vody a pre udržanie svojej existencie musia byť zásobované podzemnou vodou v dostatočných množstvách po významnú časť roka.

Na základe použitej metodiky pre jednotlivé útvary podzemných vôd a územne prislúchajúce biotopy v dotknutom útvare podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov, ktorý bol klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave, lokality suchozemských ekosystémov závislých na podzemných vodách neboli identifikované. Podrobné informácie k problematike sú v správe (Gubková Mihaliková et al. 2020)<sup>4</sup>.

## Záver

Na základe odborného posúdenia činnosti/stavby „*Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre*“ situovanú v čiastkovom povodí Váhu, vplyv realizácie predmetnej činnosti/stavby z hľadiska požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode a zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov, sa nepredpokladá.

Útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov sa v predmetnej lokalite nenachádzajú.

<sup>2</sup> Gubková Mihaliková, M., Ľ. Molnár, K. Možiešiková, P. Malík, M. Belan, E. Kullman, A. Patschová, M. Bubeniková, M. Kurejová Stojková, 2020. Hodnotenie suchozemských ekosystémov závislých od podzemnej vody (Hodnotenie ekosystémov závislých na podzemných vodách z pohľadu kvantity podzemných vôd). Záverečná správa k hodnoteniu kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody pre III. cyklus vodných plánov SR. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody.

Najbližší útvar povrchovej vody SKN0066 Perkovský potok je vzdialený od lokality činnosti/stavby „Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre“ cca 250 m.

**Na základe uvedených predpokladov činnosť/stavbu „Polyfunkčná retenčná nádrž EFG Horné Štitáre“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.**

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

V Bratislave, dňa 15.03.2022